

Trunk lid for convertibl vehicles

Patent Number: ☐ US6062628
Publication date: 2000-05-16
Inventor(s): GUILLEZ JEAN MARC (FR)
Applicant(s): FRANCE DESIGN (FR)
Requested Patent: ☐ EP0857598, B1
Application Number: US19980018458 19980204
Priority Number(s): FR19970001305 19970205
IPC Classification: B60J7/00
EC Classification: B60J7/20
Equivalents: DE69801601D, DE69801601T, ☐ FR2759052, ☐ JP10316035, JP3375054B2

Abstract

A trunk lid for convertible vehicles with a foldable hard top can be opened from the rear towards the front for access to the trunk or from the front towards the rear for placing and stowing the folded hard top in the trunk. The trunk lid comprises two members fastened together when the trunk lid is opened from the rear towards the front, one of these two members being dissociable from the other member so that it can be pivoted from the front towards the rear.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 857 598 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
12.09.2001 Bulletin 2001/37

(51) Int Cl.7: **B60J 7/20**

(21) Numéro de dépôt: **98400191.7**

(22) Date de dépôt: **29.01.1998**

(54) Malle arrière pour véhicule découvrable

Hinterkofferraum für Cabrio-Fahrzeug

Rear luggage compartment for convertible vehicle

(84) Etats contractants désignés:
DE GB IT

(30) Priorité: **05.02.1997 FR 9701305**

(43) Date de publication de la demande:
12.08.1998 Bulletin 1998/33

(73) Titulaire: **France Design**
79140 Cerizay (FR)

(72) Inventeur: **Guillez, Jean Marc**
79140 Cirieres (FR)

(74) Mandataire: **Keib, Gérard et al**
NOVAMARK TECHNOLOGIES
Anciennement Brevets Rodhain & Porte
122, Rue Edouard Vaillant
92593 Levallois Perret Cedex (FR)

(56) Documents cités:
DE-C- 4 445 944 **GB-A- 2 300 671**

Remarques:

Le dossier contient des informations techniques
présentées postérieurement au dépôt de la
demande et ne figurant pas dans le présent
fascicule.

EP 0 857 598 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne une malle arrière pour véhicule découvrable à toit repliable, comprenant des moyens permettant une ouverture de cette malle de l'arrière vers l'avant pour l'accès au coffre arrière et une ouverture de l'avant vers l'arrière pour le passage et le rangement du toit replié dans ledit coffre.

[0002] Le document GB 2300671 A divulgue (voir les figures 3 et 4) une malle arrière similaire pour un véhicule découvrable à toit repliable comprenant des moyens permettant une ouverture de cette malle de l'arrière vers l'avant (voir la figure 4) pour l'accès au coffre arrière et une ouverture de l'avant vers l'arrière (voir la figure 3) pour le passage et le rangement du toit replié dans ledit coffre. La malle est constituée par deux éléments solidaires l'un de l'autre dans le cas de l'ouverture de la malle de l'avant vers l'arrière, l'un de ces deux éléments étant dissociable par rapport à l'autre élément pour permettre son déplacement par basculement de l'arrière vers l'avant. L'ensemble formé par les deux éléments est solidaire du châssis du véhicule, d'une part, par l'intermédiaire d'une articulation située à l'arrière de la malle, permettant la rotation de cet ensemble de l'avant vers l'arrière, et, d'autre, part, par une serrure située à l'avant de la malle permettant son verrouillage sur ce même châssis.

[0003] Pour l'accès au coffre l'un de ces deux éléments est dissociable par rapport à l'autre élément pour permettre son déplacement par basculement de l'arrière vers l'avant. Parce que l'autre élément est encore en place, l'ouverture d'accès au coffre est limitée.

[0004] Le but de la présente invention est d'améliorer cette malle et de créer à l'aide de moyens simples et de mise en oeuvre commode pour les utilisateurs, une malle ayant les deux possibilités d'ouvertures ci-dessus.

[0005] Ce but est atteint par une malle selon la revendication 1.

[0006] Ainsi, lors de l'ouverture normale du coffre de l'arrière vers l'avant, les deux éléments forment un ensemble qui s'ouvre, comme une malle d'une seule pièce, tandis que dans l'autre cas, lorsque l'on veut ranger dans le coffre le toit rigide à l'état replié, l'un des deux éléments peut être déverrouillé par rapport à l'autre élément, puis basculé de l'avant vers l'arrière pour dégager un passage pour le toit rigide.

[0007] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

[0008] Aux dessins annexés donnés à titre d'exemples non limitatifs:

- la figure 1 est une vue schématique en coupe longitudinale d'un véhicule comportant une malle arrière selon l'invention;
- la figure 2 est une vue schématique en coupe longitudinale de la malle arrière selon l'invention;
- la figure 3 est une vue en perspective de la malle arrière selon l'invention;

- la figure 4 est une vue en coupe longitudinale de la malle arrière représentée sur la figure 3;
- la figure 5 est une vue en coupe selon le plan A, de la figure 2;
- 5 - la figure 6 est une vue schématique en coupe suivant le plan C de la figure 2, montrant l'articulation de l'un des éléments de la malle par rapport au châssis du véhicule;
- la figure 7 est une vue en coupe suivant le plan B montrant le verrouillage entre les deux éléments de la malle;
- 10 - la figure 8 est une vue en plan d'une variante de la commande du pivotement de l'un des éléments de la malle;
- 15 - les figures 9, 10 et 11 montrent des variantes de réalisation de la malle arrière selon l'invention.

[0009] Dans la réalisation des figures 1 et 2, la malle arrière 1 du véhicule découvrable 2 à toit rigide repliable 3, comprend des moyens permettant une ouverture de cette malle 1 de l'arrière vers l'avant pour l'accès au coffre arrière 4 et une ouverture de l'avant vers l'arrière pour le passage et le rangement du toit 3 replié dans ce coffre.

[0010] Conformément à l'invention, la malle 1 est constituée par deux éléments 5, 6 solidaires l'un de l'autre dans le cas de l'ouverture de la malle 1 de l'arrière vers l'avant. L'un 5 de ces deux éléments est dissociable par rapport à l'autre élément 6 pour permettre son déplacement par basculement de l'avant vers l'arrière (voir flèche F de la figure 1).

[0011] L'ensemble formé par les deux éléments 5, 6 est solidaire du châssis 7 du véhicule d'une part, par l'intermédiaire d'une articulation 8 située à l'avant de la malle 1, permettant la rotation de cet ensemble de l'arrière vers l'avant, et, d'autre part, par une serrure 9 située à l'arrière de la malle 1 permettant son verrouillage sur ce même châssis 7.

[0012] La figure 6 montre le détail de l'articulation 8.

[0013] On voit sur la figure 2 que l'élément 5 est articulé sur le second élément 6 suivant un axe 10 situé près de l'arrière de ce second élément et est verrouillé à ce second élément 6 par un verrou coulissant 11 situé près de l'avant des deux éléments 5, 6.

[0014] On voit sur la figure 3 que le premier élément 5 recouvre un évidement 5a pratiqué dans le deuxième élément 6.

[0015] Le pivotement de l'élément 5 suivant l'axe 10 situé près de l'arrière de l'autre élément 6 peut être commandé (voir figure 4) par un moteur 12 entraînant un secteur denté 13 solidaire du premier élément 5.

[0016] Le pivotement de l'élément 5 peut également être commandé par un vérin 14 (voir figure 8), ou simplement équilibré pour une manipulation manuelle de l'élément 5 auquel cas le moteur 18 sera également remplacé par un verrouillage manuel.

[0017] L'ensemble formé par les deux éléments 5, 6 verrouillés ensemble par le verrou 11 peut être équilibré

lors de son ouverture de l'arrière vers l'avant par un vérin 15 (voir figure 2) fixé, d'une part, au châssis 7 et, d'autre part, à l'élément 6.

[0018] Comme indiqué sur la figure 7, les deux éléments 5, 6 sont verrouillés ensemble par un doigt 11 monté coulissant dans un palier 16 solidaire du premier élément 5 et engagé dans un trou 17 pratiqué dans le second élément 6. Ce doigt 11 peut être commandé par un moteur 18 ou un organe manuel.

[0019] On va maintenant expliquer le fonctionnement de la malle arrière que l'on vient de décrire.

[0020] Pour avoir accès au coffre 4 du véhicule, on déverrouille la serrure 9 et on soulève la malle constituée par les deux éléments 5, 6 verrouillés ensemble par le verrou 11.

[0021] On fait ainsi pivoter la malle de l'arrière vers l'avant. Ce mouvement est assisté par le vérin 15.

[0022] Lorsqu'on veut ranger le toit 3 dans le coffre, on déverrouille le verrou 11 en actionnant le moteur 18 ou tout autre organe de commande manuelle.

[0023] On actionne ensuite le moteur 12 pour faire pivoter l'élément 5 de l'avant vers l'arrière pour dégager l'évidement ménagé dans l'élément 6.

[0024] Le toit 3 est ensuite déplacé automatiquement ou par tout moyen approprié vers le coffre 4, pour y être rangé à l'état replié.

[0025] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples que l'on vient de décrire et on peut y apporter de nombreuses modifications sans sortir du cadre de l'invention.

[0026] Ainsi, les deux éléments 5 et 6 de la malle arrière conforme à l'invention peuvent présenter les configurations représentées sur les figures 9, 10 et 11.

Revendications

1. Malle arrière (1) pour véhicule découvrable à toit repliable (3) comprenant des moyens permettant une ouverture de cette malle (1) de l'arrière vers l'avant pour l'accès au coffre arrière (4) et une ouverture de l'avant vers l'arrière pour le passage et le rangement du toit (3) replié dans ledit coffre (4), **caractérisée en ce que** la malle (1) est constituée par deux éléments (5, 6) de malle solidaires l'un de l'autre dans le cas de l'ouverture de la malle (1) de l'arrière vers l'avant comme une malle d'une seule pièce, le premier (5) de ces deux éléments (5, 6) étant adapté à recouvrir un évidement (5a) pratiqué dans le second élément (6) et étant dissociable par rapport à l'autre élément (6) pour permettre son déplacement par basculement de l'avant vers l'arrière afin de dégager un passage pour le toit rigide (3), et en ce que l'ensemble formé par les deux éléments (5, 6) est solidaire du châssis (7) du véhicule, d'une part, par l'intermédiaire d'une articulation (8) située à l'avant de la malle, permettant la rotation de cet ensemble de l'arrière vers l'avant, et, d'autre, part,

par une serrure (9) située à l'arrière de la malle permettant son verrouillage sur ce même châssis (7).

2. Malle conforme à la revendication 1, **caractérisée en ce que** le premier élément de malle (5) est articulé sur l'autre élément (6) suivant un axe (10) situé près de l'arrière de cet autre élément (6) et est verrouillé à cet autre élément (6) par un verrou (11) coulissant, situé près de l'avant des deux éléments (5, 6).

3. Malle conforme à la revendication 2, **caractérisée en ce que** le pivotement du premier élément de malle (5) suivant ledit axe (10) situé près de l'arrière de l'autre élément (6) est commandé par un moteur (12) entraînant un secteur denté (13) solidaire du premier élément (5) ci-dessus.

4. Malle conforme à la revendication 3, **caractérisée en ce que** le moteur (12) est monté sur le second élément de malle (6).

5. Malle conforme à la revendication 2, **caractérisée en ce que** le pivotement du premier élément de malle (5) suivant ledit axe (10) situé près de l'arrière de l'autre élément (6) peut être commandé par un vérin (14) ou équilibré pour une manipulation manuelle de l'élément (5).

6. Malle conforme à la revendication 5, **caractérisée en ce que** le vérin (14) est monté sur le second élément de malle (6).

7. Malle conforme à l'une des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** l'ensemble formé par les deux éléments (5, 6) verrouillés ensemble, est équilibré lors de son ouverture de l'arrière vers l'avant par un vérin (15) fixé, d'une part, au châssis (7) et, d'autre part, audit autre élément (6).

8. Malle conforme à l'une des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** les deux éléments (5, 6) sont verrouillés ensemble par un doigt (11) monté coulissant dans un palier (16) solidaire du premier élément (5) et engagé dans un trou (17), pratiqué dans le second élément (6), ce doigt (11) étant commandé par un moteur (18) ou un organe manuel.

Patentansprüche

1. Hinterkofferraum (1) für Cabrio-Fahrzeug mit zusammenfaltbarem Dach (3) mit Vorrichtungen, welche ein Öffnen dieses Kofferraumes (1) von hinten nach vorne für den Zugang zu dem hinteren Gepäckraum (4) und ein Öffnen von vorne nach hinten für den Durchlaß und die Anordnung des gefalteten Dachs in dem Gepäckraum (4) ermöglichen, da-

- durch gekennzeichnet, daß der Kofferraum (1) aus zwei Kofferraumelementen (5, 6) besteht, die in dem Fall des Öffnens des Kofferraumes (1) von hinten nach vorne wie ein Kofferraum aus einem einzigen Stück miteinander einstückig ausgebildet sind, wobei das erste (5) dieser beiden Elemente (5, 6) dafür eingerichtet ist, eine in dem zweiten Element (6) angeordnete Aussparung (5a) abzudecken, und es bezüglich des anderen Elementes (6) abtrennbar ist, um seine Verschiebung durch Schwenken von vorne nach hinten zu ermöglichen, um einen Durchlaß für das feste Dach (3) freizugeben, und daß die von den beiden Elementen (3) gebildete Anordnung einerseits einstückig mit dem Chassis (7) des Fahrzeugs mittels eines vorne an dem Kofferraum angeordneten Gelenks (8), welches die Drehung dieser Anordnung von hinten nach vorne ermöglicht, und andererseits mittels einer hinten an dem Kofferraum angeordneten Verschlussvorrichtung (9), die seine Verriegelung auf demselben Chassis (7) ermöglicht, ausgebildet ist.
2. Kofferraum gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das erste Element des Kofferraumes (5) auf dem anderen Element (6) entlang einer nahe des hinteren Bereiches dieses anderen Elementes (6) angeordneten Achse (10) gelenkig angebracht und an diesem anderen Element (6) durch einen nahe des vorderen Bereiches der beiden Elemente (5, 6) angeordneten gleitenden Riegel (11) verriegelt ist.
3. Kofferraum gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Schwenken des ersten Elementes des Kofferraumes (5) entlang der nahe des hinteren Bereiches des anderen Elementes (6) angeordneten Achse (10) von einem Motor (12) gesteuert wird, der einen gezahnten, einstückig mit dem zuvor genannten ersten Element ausgebildeten Bereich (13) antreibt.
4. Kofferraum gemäß Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Motor (12) auf dem zweiten Element des Kofferraumes (6) angebracht ist.
5. Kofferraum gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Schwenken des ersten Elementes des Kofferraumes (5) entlang der nahe des hinteren Bereiches des anderen Elementes (6) angeordneten Achse (10) durch einen Stellantrieb (14) gesteuert oder für eine manuelle Handhabung des Elementes (5) ausbalanciert werden kann.
6. Kofferraum gemäß Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Stellantrieb auf dem zweiten Element des Kofferraumes (6) angebracht ist.
7. Kofferraum gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet, daß die aus den beiden miteinander verriegelten Elementen (5, 6) gebildete Anordnung während ihres Öffnens von hinten nach vorne durch einen einerseits an dem Chassis (7) und andererseits an dem anderen Element (6) befestigten Stellantrieb (15) ausbalanciert wird.

8. Kofferraum gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die beiden Elemente (5, 6) miteinander durch einen Zapfen (11) verriegelt sind, welcher gleitend in einem Lager (16) angeordnet ist, das einstückig mit dem ersten Element (5) ausgebildet und in ein in dem zweiten Element (6) ausgebildetes Loch (17) eingeschoben ist, wobei dieser Zapfen (11) von einem Motor (18) oder einem manuellen Organ gesteuert wird.

Claims

1. A boot lid (1) for a vehicle of the convertible type with a folding roof (3), comprising means allowing this boot lid (1) to be opened from the rear towards the front for accessing the boot (4) and allowing it to be opened from the front towards the rear so that the folded roof (3) can move into said boot (4) for stowing, **characterized in that** the boot lid (1) is made up of two boot-lid members (5, 6) which, when the boot lid (1) is opened from the rear towards the front, are firmly attached to one another so as to perform in the way of a boot lid made in a single piece, the first (5) of these two members (5, 6) being made to cover a recess (5a) disposed in the second member (6) and being separable from the other member (6) so that it can swing from the front towards the rear in order to clear a way for the rigid roof (3); and in that the assembly made up of the two members (5, 6) is firmly attached to the chassis (7) of the vehicle, on the one hand, by means of an articulation (8) located at the front of the boot lid, allowing this assembly to rotate from the rear towards the front, and, on the other hand, by a lock (9) provided at the rear of the boot lid allowing it to be locked on to this same chassis (7).
2. A boot lid according to Claim 1, **characterized in that** the first boot-lid member (5) is articulated with the other member (6) about an axis (10) near the rear of this other member (6) and is secured to this other member (6) by a sliding bolt (11) disposed near the front of the two members (5, 6).
3. A boot lid according to Claim 2, **characterized in that** the pivoting of the first boot-lid member (5) about said axis (10) near the rear of the other member (6) is controlled by a motor (12) driving a toothed sector (13) which is firmly attached to said first member (5).

4. A boot lid according to Claim 3, **characterized in that** the motor (12) is mounted on the second boot-lid member (6).
5. A boot lid according to Claim 2, **characterized in that** the pivoting of the first boot-lid member (5) about said axis (10) near the rear of the other member (6) can be controlled by a jack (14) or balanced for manual operation of the member (5).
6. A boot lid according to Claim 5, **characterized in that** the jack (14) is mounted on the second boot-lid member (6).
7. A boot lid according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the assembly made up of the two members (5, 6) bolted together, is balanced when opened from the rear towards the front by a jack (15) fixed, on the one hand, to the chassis (7) and, on the other hand, to said other member (6).
8. A boot lid according to one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the two members (5, 6) are bolted together by a pin (11) mounted so as to slide in a bearing (16), which is firmly attached to the first member (5), and engage in a hole (17), made in the second member (6), this pin (11) being operated by a motor (18) or by manual means.

30

35

40

45

50

55

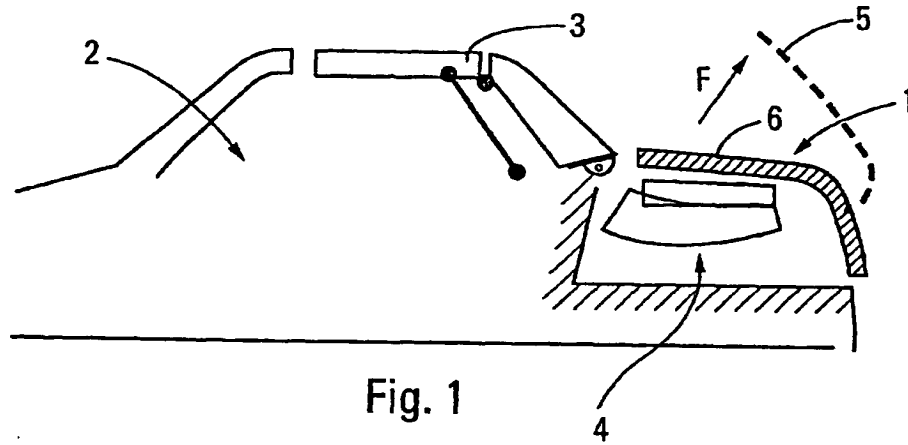


Fig. 1

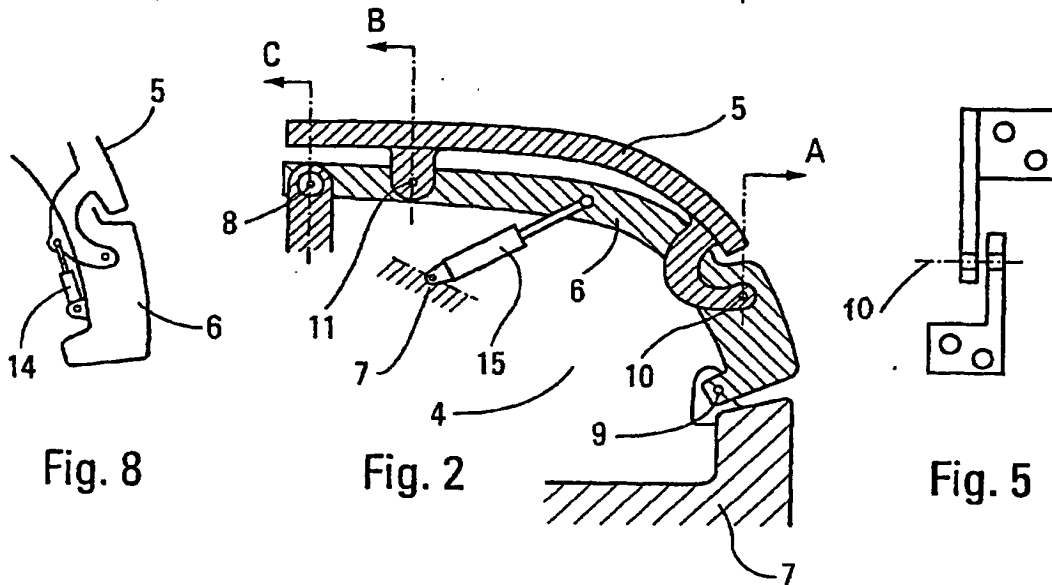


Fig. 2

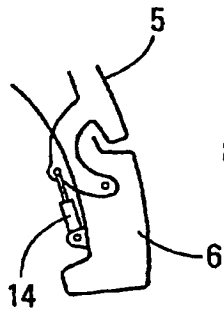


Fig. 8

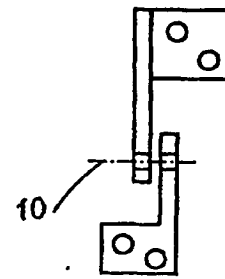


Fig. 5

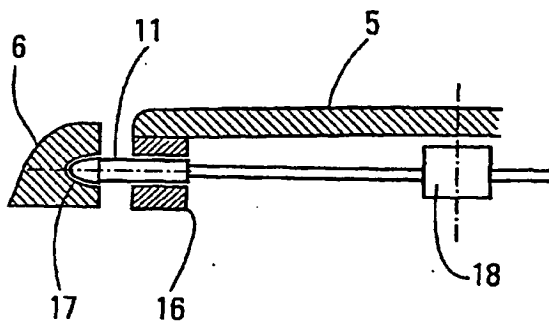


Fig. 7

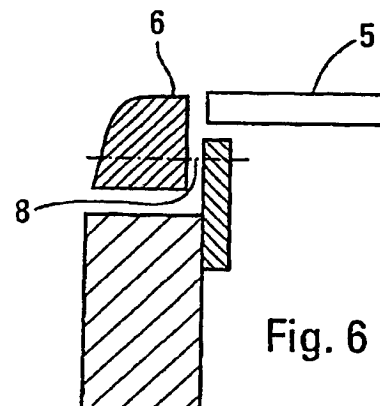
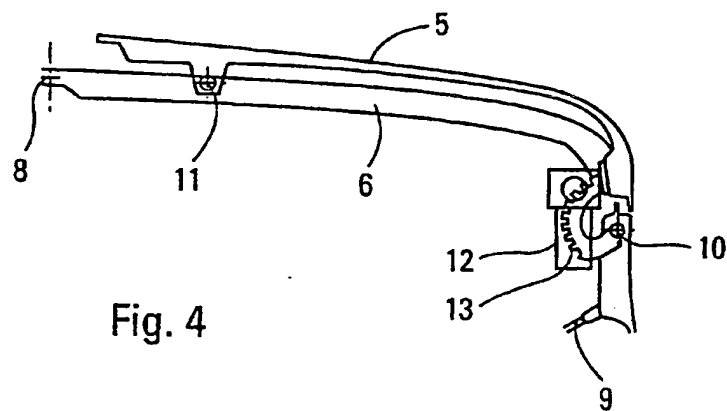
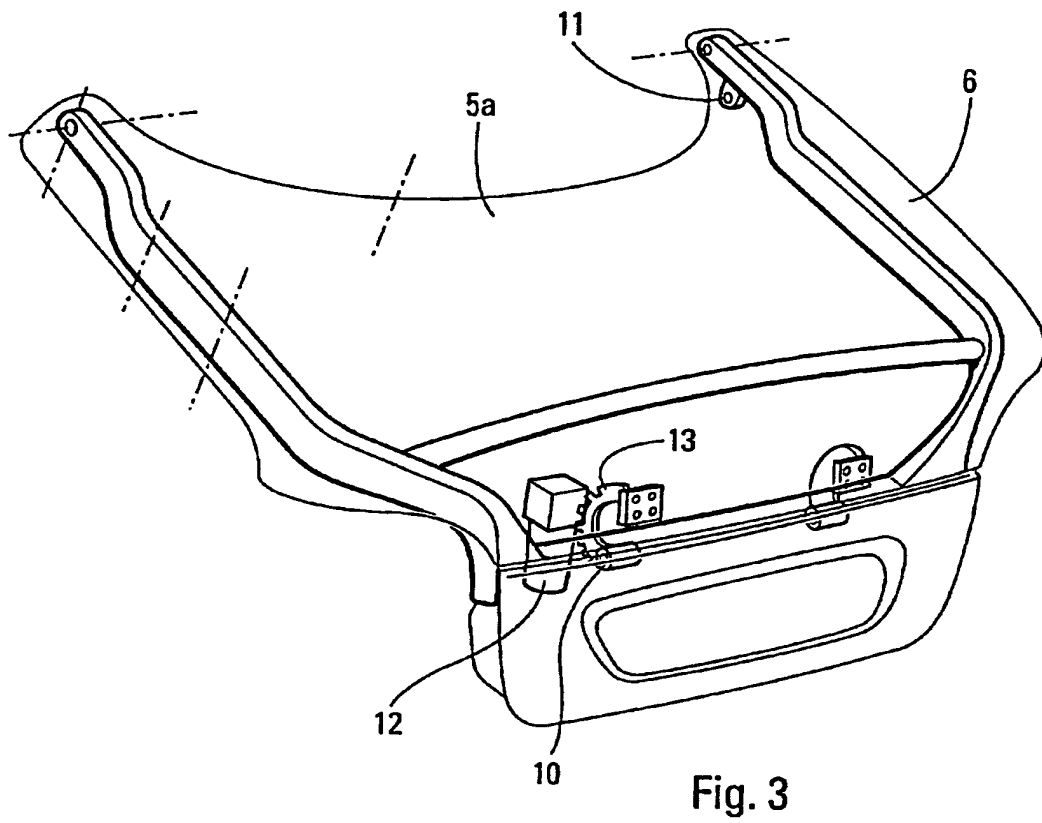


Fig. 6



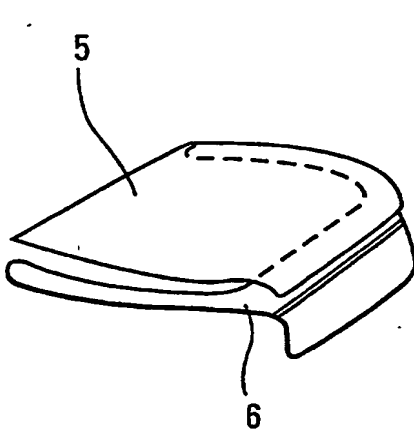


Fig. 9

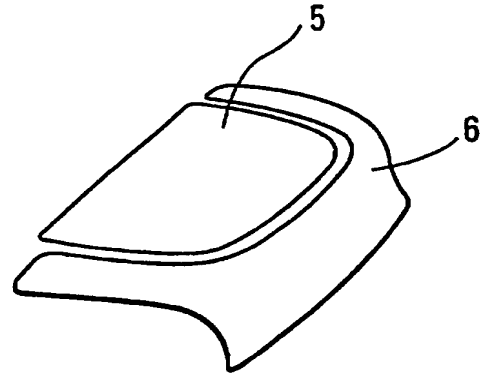


Fig. 10

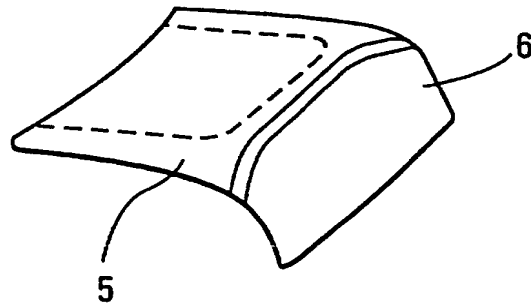


Fig. 11